

## ⑫ 実用新案公報(Y2)

平3-11372

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公告 平成3年(1991)3月19日

F 01 N 7/14

7714-3G

(全5頁)

⑮ 考案の名称 跨座式不整地走行車輛に於けるマフラの遮熱構造

⑯ 実 願 昭60-110704

⑰ 公 開 昭62-18322

⑱ 出 願 昭60(1985)7月19日

⑲ 昭62(1987)2月3日

⑳ 考 案 者 土 屋 利 夫 埼玉県川越市笠幡85-240

㉑ 出 願 人 本田技研工業株式会社 東京都港区南青山2丁目1番1号

㉒ 代 理 人 弁理士 大島 陽一

審 査 官 平 瀬 博 通

㉓ 参 考 文 献 実開 昭60-73828 (JP, U)

1

2

## ㉔ 実用新案登録請求の範囲

燃料タンクとマフラとが後2輪の間でありかつシートの下方に併設される跨座式不整地走行車輛に於けるマフラの遮熱構造であつて、

前記燃料タンクと前記マフラとが、車輛進行方向に対して互いに並列に配設されると共に、これら燃料タンクとマフラとの間の空隙に、金属板からなる遮熱板が設けられていることを特徴とする跨座式不整地走行車輛に於けるマフラの遮熱構造。

## 考案の詳細な説明

## 〈産業上の利用分野〉

本考案は跨座式不整地走行車輛に於けるマフラの遮熱構造に関し、特に、マフラと隣接した燃料タンクに対する伝熱の遮断を効果的になし得る遮熱構造に関する。

## 〈従来の技術〉

主に、荒地、砂地、泥濘地などの不整地を走破するための、オートバイの動力装置を基本とした、跨座式の所謂バギー車が公知となつている。

この種のバギー車は、湿地、或いは冠水地の走破性を高める必要上、エンジンの吸気取入れ口及び排気吐出口などを比較的高い位置に設けねばならず、また跨座姿勢で乗車するものであることから、燃料タンクやバッテリーにマフラを隣接して配設せねばならない場合がある。しかもこれら燃料タンクやマフラは、後2輪に挟まれたシートの下

方といった比較的閉鎖された空間に配設されるため、燃料タンクがマフラの熱にさらされる傾向がある。

しかるに、燃料の昇温は、バーコレーションを招くなどの不都合があり、マフラの周囲に遮熱手段を設ける必要がある。一般的に自動二輪車は、マフラ本体の外周部に直接遮熱板が取着されているが、本考案の対象である不整地走行車輛は、走行負荷が比較的大きく、マフラ周囲の通風も不十分になりがちである。そのため、従来の自動二輪車と同様な、マフラに直接取り付け付けた遮熱板では、十分な遮熱効果を得ることが困難であり、また、エンジン振動と共振し、異音発生の原因ともなる。

## 〈考案が解決しようとする問題点〉

このような従来技術の欠点に鑑み、本考案の主な目的は、比較的大きな発熱量を有する、不整地走行車輛のマフラよりの熱を効果的に遮断し得ると共に、共振音を発生することのない、跨座式不整地走行車輛に於けるマフラの遮熱構造を提供することにある。

## 〈問題点を解決するための手段〉

このような目的は、本考案によれば、燃料タンクとマフラとが後2輪の間でありかつシートの下方に併設される跨座式不整地走行車輛に於けるマフラの遮熱構造であつて、前記燃料タンクと前記マフラとが、車輛進行方向に対して互いに並列に

3

配設されると共に、これら燃料タンクとマフラとの間の空隙に、金属板からなる遮熱板が設けられていることを特徴とする跨座式不整地走行車輛に於けるマフラの遮熱構造を提供することにより達成される。

#### 〈作用〉

このようにすれば、マフラと燃料タンクと遮熱板とが走行風の流線に沿って互いに平行に配設されることとなるため、これらの熱は走行風によって効果的に放熱される。

#### 〈実施例〉

以下に添付の図面を参照して本考案を特定の実施例について詳細に説明する。

第1図に本考案が適用される車輛の一例として、跨座式4輪駆動車輛の全体を、ボディシエル及びシートを除去した状態で示している。

跨座式4輪駆動車輛1は、鋼管の溶接構造からなる左右対称形のフレーム2の略中央にエンジン3を搭載し、変速機4を介して前2輪5及び後2輪6を同時に駆動し得るようにされている。これら前輪5及び後輪6には、所謂バルーンタイヤと呼ばれる低圧タイヤが用いられており、センタデフを備えない直結方式により駆動される。

エンジン3の上方にはエアクリーナ7が取着され、該エアクリーナの前方には、走行風ラム圧により、効率よく外気を取り入れるためのダクト7aが配設されている。このように、外気取り入れ口を上部に配することにより、冠水地を走行する際にも、飛散した水滴がエアクリーナ7内に吸引されないようにしている。

エンジン3の後方には、フュエルポンプ71が配設され、その後方には、エンジン3の排気マニホールド8に連結されたマフラ9とガソリンタンク10とが、遮熱板60を挟んで並設されており、更に最後尾にはバッテリー11が搭載されている。そしてこれらの上部は、図示されないシートにて覆われ、フレーム2の下部中央に左右方向に突設された一对のステップ12と共に、跨座姿勢にて乗車し得るようにされている。

また、前部フレーム2aの前端部には、オイルクーラ13と電動冷却ファン14とが取着されており、後部フレーム2bのサイドパイプには、後記する電装品ボックス50が、また縦パイプには遮熱板80が取着されている。

4

懸架装置は前後軸共にスイングアクスルタイプとされている。前軸側はフレーム2の前部下側にスイングアーム15と共にリーディング式ドライブシャフト16が揺動自在に枢支されており、該ドライブシャフト16と差動装置17とを介して駆動力を伝達されるフロントアクスル18が、コイルばねとオイルダンパとからなるショックアブソーバ19により、前部フレーム2aより懸吊されている。そしてフロントアクスル両端には、ドラムブレーキ20が装着され、更に両前輪のナックルホルダ部41にはフロントガード40が固設されている。

後軸側も前軸側と略同等の構成を有しているが、差動装置は設けられず、駆動力はトレーリング式ドライブシャフト21より、ベベルギヤボックス22を介して、リアアクスル23に伝達される。該リアアクスル側も後部フレーム2bより、フロントアクスル18と同様に、ショックアブソーバ24により懸吊されている。そしてリアアクスルの右車輪側にドラムブレーキ（図示せず）が装着されており、右側ステップ近傍に設けられたフットペダル（図示せず）を踏むことにより作動する。

フロントアクスル18の略中間部にはリレーアーム25が枢着されており、該リレーアームの一端部と左側前輪5のナックルアーム26とがタイロッド27により連結され、そして他端部と右側前輪5のナックルアーム26とがタイロッド28により連結されている。更にリレーアーム25の右端部とステアリングシャフト29の下端に固着されたピットマンアーム30の先端とが、例えばボールジョイントなどを用いたドラッグロッド31により連結されている。そして、ステアリングシャフト29は、前部フレーム2aの上方に後傾して固着されたヘッドパイプ32に回動自在に設けられたバーハンドル33に連結され、該バーハンドルの操作により、上記したリンケージで連結された前輪が、転舵し得るようにされている。

バーハンドル33には、自動二輪車と同様に中央部にヘッドランプ70が、そして左右にそれぞれグリップ34が設けられ、右側のグリップを回動させることにより、スロットル弁の開閉操作が行なえる。また、各グリップ前側にブレーキレバー35、38が設けられており、これらのうちの

5

右側ブレーキレバー 35 を把持すると、マスタシリンダ 37 を介して流体圧が前輪のドラムブレーキ 20 に伝達され、左側ブレーキレバー 36 を把持すると図示されないコントロールケーブルを介して、後輪のドラムブレーキがパーキングブレーキとして作動する。

第 2 図に良く示すように、後部フレーム 2b の上側メンバは、前後方向に延在するサイドパイプ 61 と、該サイドパイプを幅方向に接続するクロスパイプ 62 とからなる梯子型に形成され、クロスパイプ 62 の下側に前記したマフラ 9 及びガソリンタンク 10 がサイドパイプ 62 に沿う方向に、或る程度の間隔を開けて併設されている。

マフラ 9 は防振ゴムを介して後部フレーム 2b に懸架されており、熱的にはフレームより絶縁されている。更にこれらマフラ 9 とガソリンタンク 10 との間には、両者を隔絶するように、鋼板などをし字形に曲成してなる遮熱板 60 が、サドル 63 を用いてクロスパイプ 62 に固着されている。

このようにすることにより、マフラ 9 の放射熱によりガソリンタンク 10 が昇温することを、防止することができる。

〈考案の効果〉

このように本考案によれば、マフラと燃料タンクと遮熱板とが走行風の流線に沿って互いに平行に配設されるため、これらの部分の放熱効率を向上するうえに走行風の有効活用が可能になる。これによつて燃料の昇温を抑制するうえに極めて大きな効果を得ることができる。特に、放熱体積の大きい車体フレームに遮熱板を直接取付けるものとすれば、車体フレーム自体を放熱器の一部として利用し得るため、遮熱板自体の昇温を抑制し、

6

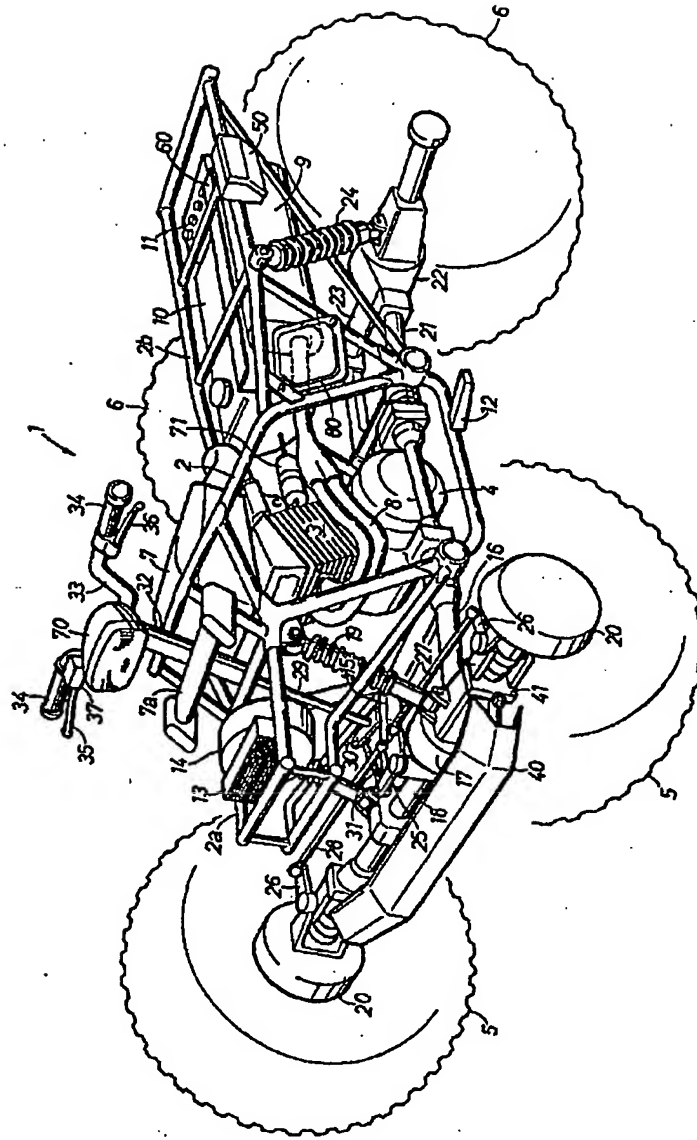
隣接部品への伝熱を効果的に遮断し得る。またマフラより分離して取着できることから、マフラの振動を伝えることがなく、不快な金属振動音を発生することがない。

#### 5 図面の簡単な説明

第 1 図は本考案が適用される 4 輪駆動車の一例を示す全体図である。第 2 図は本考案の要部を示す拡大図である。

1……跨座式四輪駆動車輛、2……フレーム、  
2a……前部フレーム、2b……後部フレーム、  
3……エンジン、4……変速機、5……前輪、6……後輪、7……エアクリーナ、8……排気マニホールド、9……マフラ、10……ガソリンタンク、11……バッテリー、12……ステツプ、13……オイルクーラ、14……冷却ファン、15……スイングアーム、16……リーディング式ドライブシャフト、17……差動装置、18……フロントアクスル、19……ショックアブソーバ、20……ドラムブレーキ、21……トレーリング式ドライブシャフト、22……ベベルギヤボックス、23……リアアクスル、24……ショックアブソーバ、25……リレーアーム、26……ナックルアーム、27、28……タイロッド、29……ステアリングシャフト、30……ピットマンアーム、31……ドラッグロッド、32……ヘッドパイプ、33……バーハンドル、34……グリップ、35……右側ブレーキレバー、36 左側ブレーキレバー、37……マスタシリンダ、40……フロントガード、41……ナックルホルダ、50……電装品ボックス、60……遮熱板、61……サイドパイプ、62……クロスパイプ、63……サドル、70……ヘッドライト、80……遮熱板。

第1図



第2図

